NOTAS SOBRE *PHYMATIDAE* NEOTROPICALES II,

CON LA DESCRIPCION DE CUATRO ESPECIES NUEVAS (*HEMIPTERA*)

POR

NICOLAS A. KORMILEV

Instituto Nacional de Investigación de Ciencias Naturales, Buenos Aires

---

Por la amabilidad de los señores citados más abajo, por lo cual les expreso mi sincero agradecimiento, pude examinar una cierta cantidad de Phymatidae neotropicales. Unas de estas merecen ser mencionadas como especies raras y las otras resultaron ser especies nuevas para la ciencia.

En este caso, como cuando me ocupé en Phymatidae argentinas (*), se planteó la cuestión de los nombres específicos que se deben aplicar a ciertas especies del género *Phymata* Latr., porque en este sentido hay mucha confusión. Primero, el nombre *Phymata erosa* L., así como la expresión « grupo *erosa* », se deben suprimir, porque el tipo de Linné está perdido y su descripción no permite la identificación del insecto. Handlirsch con el nombre *Phymata erosa* (L.) acumuló en una « species omnibus » casi la mitad de las especies americanas, subdividiéndola en quince subespecies, a veces también muy heterogéneas, sin designar la subespecie típica. Para la presunta especie de Linné él crea nuevo y superfluo nombre *Phymata erosa* subsp. *linnei* Handlirsch, en la cual puso a *Cimex scorpio* De Geer, motivando que este nombre se aplique a dos ejemplares más coincidentes con las descripciones de los autores antiguos, de los cuales un ejemplar fué cazado en Surinam, lugar clásico de los ejemplares de Linné y de De Geer (1897 : 170). Melin (1930 : 4), deliberando de un modo bastante curioso, dice: « As the description by Linné of *Cimex erosus* has no scientific

(*) *Phymatidae* Argentinas, en *Rev. Inst. Nac. Inv. Cien. Nat.*, II: Buenos Aires: (in litteris).

value, to him may not, of course, be designed the priority of the type. The description by De Geer of *Cimex scorpio*, too, is not quite sufficient to identify the species but as the specimen of this author like those of Linné were collected by Rolander in Surinam, and his drawing agrees fairly well with the types described above (by Melin!) we may give him the right of priority » y por eso hace una combinación imposible llamando a esta especie *Phymata erosa* De Geer!

Creo que la única solución lógica es suprimir el nombre de Linné, como imposible de identificar y substituirlo con el nombre del autor siguiente, cuya especie se puede identificar con más o menos grande seguridad, es decir — *Phymata scorpio* (De Geer), así como el « grupo *scorpio* » en vez de « grupo *erosa* », lo que ya hice en mi trabajo arriba mencionado.

El segundo caso es el de *Phymata carinata* (F.). Fabricius describió *Syrtis carinata* sobre el material cazado por Schmidt en las Guayanas. Spinola (1852 : 207) determinó como *Phymata carinata* (F.) una especie chilena. Handlirsch (1897 : 171) no estuvo seguro que la especie de Spinola (él erróneamente atribuyó esta especie a Blanchard, lo mismo que Melin) que es idéntica a la especie de Fabricius, aunque había visto un ejemplar determinado por Stal como *Phymata carinata* (F.), y el último había revisado los tipos de Fabricius (1868 : 93), por eso para la especie de Chile Handlirsch creó el nombre *Phymata erosa chilensis*, degradando la especie a una subespecie de su « *erosa* ». Con « *erosa* » o « *scorpio* » esta especie no tiene muchas relaciones, teniendo su propio « grupo *carinata* ». Melin (1930 : 26) diciendo que las descripciones de Blanchard (sic!) y Handlirsch son insuficientes e ignorando por completo la redescripción de Stal, crea el nombre *Phymata carinata* Blan*chard* (!) para la especie de Chile, anotando que ésta probablemente no es idéntica a la especie de Fabricius.

La descripción de Stal, aunque muy corta, permite reconocer al insecto más o menos bien. Hay entre Phymatidae recién examinadas 1 ♂ y 1 ♀, procedentes de Pará, Brasil, los que se pueden determinar como *Phymata carinata* (F.). Estos ejemplares son aliados a los de Chile, pero pertenecen, por lo menos, a otra subespecie, la que se debe llamar *Ph. carinata carinata* (F.), como subespecie típica. Entonces, la subespecie chilena recibe el nombre *Ph. carinata*

chilensis Handlirsch. Allí se puede aclarar y la expresión de Stal « processu apicali capitis multo breviore » en relación con *Ph. erosa,* lo que Handlirsch explica, que *Ph. erosa* de Stal, en verdad es una especie norteamericana con cabeza larga. Los ejemplares de Pará tienen la cabeza relativamente muy corta, más corta que *Ph. carinata chilensis.*

El tercer asunto es de *Phymata carneipes* Mayr. Mayr describió esta especie anotando la procedencia Brasil y Georgia (1865: 442) y como uno de los caracteres importantes indica « scutelli carina nitida nec granulata », pero no menciona ninguna espícula sobre el disco anterior del pronoto. Handlirsch (1897 : 167) dice que la procedencia Georgia debe ser errónea, pero acumula en *Ph. carneipes* los ejemplares procedentes de Brasil, Colombia y México, mencionando que los últimos son algo aberrantes y que por eso él la degrada al rango de una subespecie y coloca en su « *erosa* » como *Ph. erosa carneipes* Mayr. Stal no conoció la especie de Mayr y por eso la dejó fuera de la clave (1876 : 134), describiendo entre las otras una especie de Colombia la que llamó *Ph. breviceps.* Handlirsch sinonimizó *Ph. breviceps* Stal con *Ph. carneipes* Mayr, sin explicación ninguna, pero tampoco dice algo sobre las espículas del disco anterior del pronoto. Melin (1930 :18) parece que tenía los tipos de Stal de *Ph. breviceps,* pero no había visto el tipo de Mayr. El deja a *Ph. breviceps* en la sinonimia de *Ph. carneipes,* pero dice : « If the type which is well drawn by Handlirsch (Pl. V fig. 9) is identical with the type of Mayr from Brazil os difficult to decide without seeing the latter » y, por su costumbre, hace una combinación imposible, llamando a la especie *Phymaa carneipes* Stal nec auct. (!). Para esta especie Melin indica que tiene « anterior part of pronotum with densely placed spinelike knobs ». Creo, que en este caso se trata de dos especies diferentes : una *Ph. carneipes* Mayr y la otra *Ph. breviceps* Stal, los ejemplares de México probablemente no pertenecen a ninguna de estas dos. En el lote examinado tengo los ejemplares de Brasil (Pernambuco, Porte Alegre, etc.) que corresponden bien a la descripción de Mayr y Handlirsch y la hembra coincide con el dibujo del último, los que tienen el disco anterior del pronoto granulado, pero sin espículas, con carena escutelar gruesa, brillante y casi sin granulación. De otro lado, tengo los ejemplares de Bolivia (Coroico, Cha-

paré), muy parecidos a los anteriores, pero que tienen el disco anterior del pronoto cubierto con distintas espículas y correspondientes bien a la descripción de Melin y de Stal. La carena escutelar es muy elevada, gruesa, brillante y lisa. La procedencia Bolivia en vez de Colombia no debe sorprender, porque estos países tienen varias especies comunes y entre Phymatidae (*Ph. torresi* mihi). Conozco solamente una especie de *Phymata* más que tiene espículas en el disco anterior del pronoto, *Phymata delpontei* mihi, pero ésta tiene la carena escutelar más baja y cubierta con numerosos gránulos. Por eso creo, que es necesario separar a las especies *Ph. carneipes* Mayr de *Ph. breviceps* Stål y la última exhumarla como especie válida.

Abreviaciones usadas en el texto:

Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires - (M.A.C.N.);

Colección del Rev. Padre Pío Buck, Porto Alegre, Brasil - (C.P.B.);

Colección del Dr. Roland F. Hussey, Florida Southern College, Lakeland, Flor. USA. - (C.H.);

Colección del Instituto Oswaldo Cruz, Río de Janeiro, Brasil, facilitada por el Dr. Herman Lent (I.O.C.);

Colección del Instituto de Historia Natural « Sánchez Labrador », San Miguel, Provincia de Buenos Aires, Argentina, facilitada por el Rev. P. Gregorio Williner (S. J.) - (I. S. L.);

Colección del Museo Nacional do Brasil, Río de Janeiro, Brasil, facilitada por el Prof. Dr. J. C. M. Carvalho - (M. N. B.);

Colección del Museo de La Plata, Argentina, facilitada por el Prof. Dr. Belindo A. Torres - (M. L. P.);

Colección de U. S. National Museum, Washington, USA, facilitada por el Dr. Reece I. Sailer - (U.S.N.M.).

MACROCEPHALINAE

1. — *Macrocephalus crassus* Handlirsch, 1 ♀, Brasil, Matto Grosso, Confluencia Xingú — Koluene, — J. C. M. Carvalho leg., VII. 47, (M.N.B.).

2. — *Macrocephalus parvulus* Handlirsch, 1 ♂, Brasil, — leg. ignotus (M.L.P.).

PHYMATINAE

3. — *Phymata scorpio* De Geer, 1 ♂ y 1 ♀, Brasil, São Paulo, — M. Santos leg. (I.O.C.); 1 ♂, Brasil, Minas Geraes, — J. C. M. Carvalho leg. (I.O.C.).

4. — *Phymata stáli* Melin, 1 ♀, Brasil, Pernambuco, — Cotton leg. (determinada como *Ph. erosa* ssp. *carneipes* Mayr (U.S.N.M.); este ejemplar tiene los ángulos laterales del pronoto algo más bajos de lo normal; 1 ♀, Colombia, Cali, — Rosenberg leg. (U.S.N.M.); este ejemplar tiene los bordes laterales del pronoto más crenulados de lo normal, pero *Ph. stāli* es una especie muy variable y con una área de distribución muy grande y no puedo separar a estos ejemplares de la forma típica.

5. — *Phymata delpontei* Kormilev, 1 ♂ y 1 ♀, Paraguay, Caaguazú, — Dr. R. Hussey leg. 4-9. I. 32, (C.H.).

6. — *Phymata orfilai* Kormilev, 2 ♂ y 1 ♀, Paraguay, Caaguazú, — Dr. R. Hussey leg. 3. I. 32, (C.H.).

7. **Phymata carioca** sp. n. es aliada a *Ph. stáli*, pero la forma La cabeza es parecida más a la primera y el abdomen a la segunda, pero el pronoto la separa de la una y de la otra. (Fig. 1).

Cabeza un poco más larga que ancha (30:28), procesos frontales dirigidos un poco hacia arriba, traspasan algo el ápice del primer segmento antenal; procesos ocelares fuertes, granulados y dirigidos hacia adelante. El cuarto segmento antenal (♂) más largo que el segundo y el tercero juntos. La proporción de los segmentos antenales (2-4) es: 1:1,2:2,3.

Pronoto trapezoidal, su parte más ancha está colocada más atrás que en las especies aliadas, entre los ángulos posteriores; borde anterior bastante escotado; ángulos anteriores salientes y dirigidos hacia adelante; bordes ántero y pósterolaterales distintamente crenulados; borde ánterolateral ligeramente convexo; escotadura lateral bien marcada; borde pósterolateral sube en una línea convexa hacia arriba y después cae en una línea ligeramente cóncava, formando el ángulo lateral un poco obtuso. Angulos posteriores fuertes y dirigidos hacia afuera. Procesos posteriores distintos. Carenas longitudinales anteriormente muy elevados y con densa granulación. Escudete con distinta «cruz», cubierta con granulación; el ápice bastante agudo.

Abdomen (♂) desarrollado en el sentido transversal, con bordes ántero y pósterolaterales crenulados y distintamente cóncavos; ángulos pósterolaterales de los tres primeros segmentos del conexivo

salientes en forma de un diente pequeño; ángulos laterales del abdomen marcados formando un ángulo agudo.

Fémures anteriores con el borde superior crenulado y superficie dorsal con fina y dispersa granulación.

Coloración amarilla o amarillo-ocráceo; pronoto cerca de los ángulos anteriores, escotadura lateral del mismo y la banda transversal del corio amarillo-pálidos; la banda transversal del abdomen amarillo-testácea.

♂, largo total, 7,4 mm; pronoto ancho (entre los ángulos posteriores) 3,2 mm; abdomen ancho 4,1 mm.

Holotipo: ♂, Brasil, Minas Geraes, Indio do Brasil, — leg. ignotus 17. X. 38, depositado (I. O. C.).

8. **Phymata incisa** sp. n. es aliada a *Ph. stali,* pero la forma del pronoto es muy singular, especialmente el macho. (Fig. 2).

Cabeza un poco más larga que ancha (25 : 22); procesos frontales bien desarrollados, dirigidos hacia adelante y algo divergentes; un poco traspasan el ápice del primer segmento antenal; la escotadura entre ellos es muy distinta. Procesos ocelares dentiformes, dirigidos más hacia arriba. El último segmento antenal es relativamente muy corto, mucho más corto que el segundo y el tercero juntos. La proporción de los segmentos antenales (2-4) es: ♂ — 1 : 1,2 : 1,9 y ♀ — 1 : 1,3 : 1,9.

Pronoto 1 ½ veces más ancho que largo, anteriormente ligeramente escotado; procesos anteriores pequeños y dirigidos hacia afuera; borde ánterolateral crenulado y distintamente (♂) o ligeramente (♀) escotado, formando junto con la escotadura lateral un ángulo agudo (♂) u obtuso (♀). Escotadura lateral muy profunda y redondeada abajo; borde pósterolateral anteriormente más (♀) o menos (♂) convexo; ángulos laterales muy salientes, puntiagudos, especialmente el macho, formando sobre el ápice un diente agudo; borde pósterolateral detrás del ángulo lateral es más (♂) o menos (♀) escotado; los ángulos posteriores forman un ángulo recto (♂) o ligeramente obtuso (♀); borde entre los ángulos y procesos posteriores ligeramente escotado. Disco anterior del pronoto llano, posteriormente con fina granulación; carenas longitudinales distintas, pero no muy elevadas, anteriormente con fina y densa granulación. Escudete con distinta carena longitudinal, cubierta con fina y densa granulación.

Abdomen con bordes ántero y pósterolaterales ligeramente cóncavos (♂) o el primero ligeramente cóncavo y el segundo recto

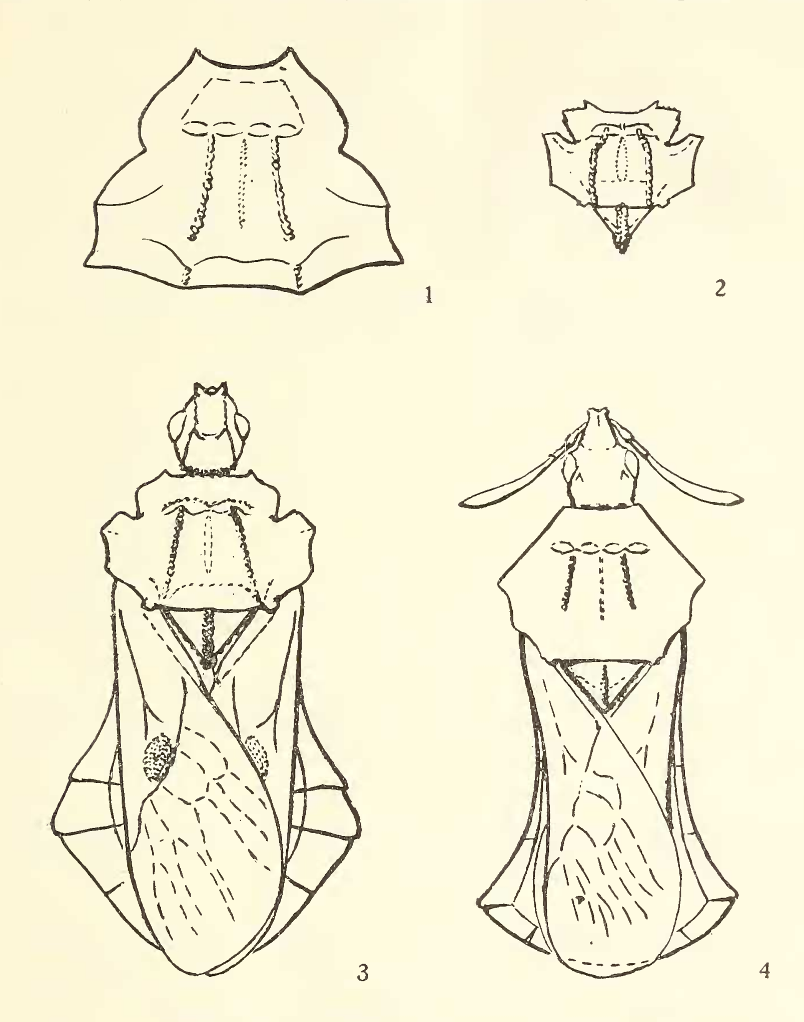


Fig.1.Phymata carioca sp.n.(pronoto); Fig.2.Phymata incisa sp.n.(pronoto y escudete);Fig.3.Phymata bipunctata sp.n.;Fig.4.Phymata husseyi sp.n.

(♀); ángulos pósterolaterales de los tres primeros segmentos del conexivo algo salientes; ángulo lateral del abdomen, recto (♂) o

un poco obtuso (♀), pero el ápice mismo es puntiagudo en ambos sexos.

Fémures anteriores en la faz dorsal lisos; el borde superior algo crenulado.

Coloración del macho: cabeza en la faz dorsal, pronoto en el disco posterior lateralmente y la base y el ápice del corio parduscos; procesos frontales, procesos ocelares, banda delante de la escotadura lateral del pronoto y la banda transversal del abdomen piceos; disco anterior del pronoto, escudete esternón y abdomen (con excepción de la banda transversal) amarillos o amarillo-ocráceos. La hembra más clara — amarilla o amarilla ocrácea; la banda transversal del pronoto, la base y el ápice del corio y la banda transversal del abdomen pardo-ocráceos.

Largo total ♂ — 6,2 mm. ♀ — 7,3 mm; pronoto ancho ♂ — 2,4 mm. ♀ — 2,9 mm; abdomen ancho ♂ — 3,6 mm. ♀ — 4,9 mm.

Holotipo: ♂, Brasil, Teffe, - H. S. Parieh leg. 22. XII. 919. (U.S.N.M.);

Alotipo: ♀, cazado junto con el holotipo (U.S.N.M.).

Paratipos: 1 ♂ cazado junto con el holo y el alotipo, depositado en (M. A. C. N., bajo el Nº 52601); 2 ♂, Perú, Napo River — H. S. Parieh leg., VII. 920, (U.S.N.M.).

9. — *Phymata andina* Melin. 1 ♂, Venezuela, — H. Pittier leg. (U.S.N.M).

10. — *Phymata romani* Melin. 1 ♂, Guayana Francesa, Cayenne, — P. R. Uhler leg., (U.S.N.M.).

11. **Phymata bipunctata** sp. n. aliada a *Phymata andina* Melin, pero el pronoto anteriormente es más vertical y posteriormente más plano; escudete perceptiblemente más corto y con la carena longitudinal solamente (*Ph. andina* tiene una cruz difusa); la coloración es amarillo-testácea, con una mancha ovalada, negra en el ángulo interior del corio (Fig. 3).

Cabeza corta, un poco más larga que ancha (24:22), anteriormente distintamente bifurcada; procesos frontales finos, dentiformes, dirigidos hacia adelante, visiblemente traspasan el ápice del primer segmento antenal; procesos ocelares obtusos, granulosos, di-

rigidos hacia adelante. El último segmento antenal corto (♀); la proporción de los segmentos antenales (2-4) es: 1:1,2:1,5.

Pronoto transversal, dos veces más ancho que largo, sube muy fuertemente (el disco anterior es casi vertical) y después se hace horizontal. Borde anterior escotado muy ligeramente; procesos anteriores pequeños, dentiformes, algo divergentes; bordes anterolaterales crenulados, posteriormente redondeados; escotadura lateral distinta, redondeada; borde pósterolateral anteriormente muy convexo, después de los ángulos laterales ligeramente cóncavo, casi recto. Angulos laterales bajos, forman un ángulo obtuso, pero bien marcado. Disco anterior con escasa y fina granulación; su borde posterior elevado en forma de techo cerca de las carenas longitudinales y provisto con densa granulación. Carenas longitudinales poco elevadas, pero distintas; anteriormente con fina granulación. Escudete transversal, mucho más ancho que largo (22:13); carena longitudinal distinta y granulada; el ápice del escudete algo saliente y granulado.

Abdomen con bordes ánterolaterales primeramente ligeramente escotados y después convexos; pósterolaterales ligeramente escotados; ángulos laterales poco salientes, formando un ángulo obtuso.

Coloración: cabeza, pronoto, escudete, la banda transversal del abdomen y la faz ventral amarillo-testáceos; ángulos anteriores del pronoto, 2/3 del corio anteriormente amarillos; ápice del corio ocráceo y en el ángulo inferior del mismo una mancha ovalada casi negra; escotadura lateral del pronoto y el conexivo delante y detrás de la banda transversal blanco-amarillentos y bastante transparentes; último segmento antenal, disco anterior del pronoto anteriormente, meso y metapleura y tibias apicalmente pardusco-rojizos; membrana ahumada, basalmente blanca.

♀, largo total 6 mm, pronoto ancho 2,2 mm, abdomen ancho 3,2 mm.

Holotipo: ♀, Brasil, Paraná, Bituruna, — Stawiarsky leg. (M. N.B.).

12. — *Phymata carneipes* Mayr. 2 ♂ y 1 ♀, Brasil, Porto Alegre — P. Buck leg. (C.P.B.); 1 ♂, Brasil, Restinga Pe, Sacaré Pagoa — H. Berla — Río leg. 4. V. 40, (M.N.B.); 1 ej. (abdomen falta), Brasil, Pernambuco, — leg. ignotus, I. 1885, (U.S.N.M.).

13. — *Phymata breviceps* Stal. 2 ♂, Bolivia, Coroico, — P. Denier leg. (M.L.P|); 1 ♂, Bolivia, Yungas, Chaparé, — Dr. A. Bridarolli leg. I. 949 (I.S.L.).

14. — *Phymata parva* Handlirsch, 1 ♂ y 1 ♀. Sur Yungas, Chulumani. — Dr. A. Bridarolli leg. I. 948 (I.S.L.); 4 ♂ y 1 ♀, Bolivia, Coroico, — P. Denier leg. (M.L.P.).

15. — *Phymata carinata* (F.) (?), 1 ♂ y 1 ♀, Brasil, Pará. (U.S.N.M.).

16. — *Phymata scabrosa* Handlirsch. 1 ♂ y 1 ♀, Paraguay, Caaguazú, —Dr. R. Hussey leg. I. 932 (C.H.).

17. **Phymata husseyi** sp. n. es aliada algo a *Ph. swederi* Stal, porque las antenas y el pronoto son bastante parecidos a esta especie, pero la cabeza ya es diferente y el abdomen es singular y es difícil de encontrar la relación con alguna otra especie (Fig. 4).

Cabeza más larga que ancha (26 : 21); procesos frontales bastante gruesos, hinchados en el medio y estrechándose y bajándose hacia el ápice; traspasando el ápice del primer segmento antenal; la escotadura entre ellos es muy pequeña; vistos de perfil, se parecen a un pico de ave. Procesos ocelares bajos y obtusos. Antenas muy singulares: el segundo y tercer segmento son muy delgados y el último muy grueso y largo; la proporción de los segmentos antenales (2-4) es: 1 : 0,4 : 3,1.

Pronoto hexagonal: el borde anterior muy poco escotado, ángulos anteriores no salen delante del borde anterior, obtusos; borde ánterolateral y parte anterior del borde pósterolateral forman una línea casi recta; escotadura lateral no existe; parte posterior del borde pósterolateral fuertemente escotada, por eso los ángulos laterales forman un ángulo recto, con el ápice agudo; borde entre los ángulos posteriores y procesos posteriores escotado también, formando junto con la parte posterior del borde pósterolateral una línea ondulada, dos veces escotada, por eso los ángulos posteriores son bien marcados aunque obtusos. Procesos posteriores pequeños. Disco anterior del pronoto con fina granulación. Carenas longitudinales bajas corren paralelamente hasta la mitad del disco y después se pierden. Escudete pequeño, hinchado basalmente; ca-

rena longitudinal marcada solamente por la granulación. Corio con muy fina y muy escasa granulación.

Abdomen largo, más largo que ancho (72 : 68) (el largo fué medido desde el ápice del escudete hasta el ápice del abdomen). Los bordes laterales primero corren casi paralelamente, divergiendo después en un arco continuo, de tal modo que la parte más ancha del abdomen (entre los ángulos laterales) está situada a 2/3 del largo del mismo; los bordes pósterolaterales y posterior juntos forman un arco amplio. Fémures anteriores dos veces más largos que anchos, sin granulación.

Coloración: Cabeza sobre la faz dorsal (con excepción del occipucio), disco anterior del pronoto y la faz ventral testáceos; cabeza lateralmente y occipucio negros; banda transversal del pronoto y del abdomen y 2/3 apicales del último segmento antenal piceos; disco posterior del pronoto, escudete y el abdomen dorsalmente amarillento-testáceos; corio pardo-grisáceo, membrana parda; una mancha delante y una detrás de la banda látero-transversal del pronoto son blanco-amarillentos; patas amarillas.

♂, Largo total 5,8 mm.; pronoto ancho 2,2 mm.; abdomen ancho 2,7 mm.

Holotipo: ♂, Paraguay, Caaguazú, — Dr. R. Hussey leg. 24. 11. 31. (C. H.).

18. — *Phymata armata* Handlirsch, 4 ♂, Paraguay, Caaguazú, — Dr. R. Hussey leg. 8. 12. 31. (C. H.).

SUMARY

The author has examined some Neotropical Phymatidae. He discusses the cases of *Phymata erosa* (L.), *Phymata carinata* (F.) and *Phymata carneipes* Mayr, and concludes that the name *Phymata erosa* (L.) should be eliminated in favour of *Phymata scorpio* (De Geer); that *Phymata carinata* (F.) should be separated from those specimens occurring in Chile, which should be named *Phymata carinata chilensis* Handlirsch, and that *Phymata breviceps* Stål should be separated from *Phymata carneipes* Mayr and restituted as a valid species. Finally, four new species are described: *Phymata carioca* sp. n., *Phymata incisa* sp. n., *Phymata bipunctata* sp. n. and *Phymata husseyi* sp. n.

Bibliografía citada

1. De Geer, C., **1773.** — « Mémoires pour servir a l'histoire des Insects ». Stockholm, III: 350, t. 35, fig. 13.
2. Fabricius, J. C., **1803.** — « Systema Rhyngotorum »: 122.
3. Handlirsch, A., **1897.** — « Monographie der Phymatidem ». *Ann. Naturh. Hofmus. Wien* XII: 127-230, 35 fig., 6 t.
4. Kormilev, N. A., **1950.** — « Notes on Neotropical Phymatidae (Hemiptera) ». *Rev. de Ent. Rio de Janeiro*, XXI: 581: 591.
5. Kormilev, N. A., **1950.** — « Phymatidae Argentinas » (in litteris in *Rev. Inst. Nac. Inv. Cien. Nat.*, II: Buenos Aires, Argentina).
6. Linné, C., **1758.** — « Systema Naturae », X ed. Holmiae, I: 443.
7. Mayr, G., **1865.** — « Diagnosen neuer Hemipteren ». *Verh. Wien. Bot. Zool. Ges.*, XV: 442.
8. Melin, D., **1930.** — « Hemiptera from South and Central America ». *Ark. Zool.* XXII: 23-40, 7 t.
9. Spinola, M., 1852 — En Gay: « Historia de Chile », VII: 205.
10. Stal, C., **1868.** — « Hemiptera Fabriciana ». *Sv. Vet. Ak. Handl.*, VII: 93-94.
11. Stal, C., **1876.** — « Enumeratio Hemipterorum », V: 133-134.